29. 24

Lane Medical Library 188

Ein Beitrag

zur

Pathologie und Therapie

der

Haematocele tunicae vaginalis.

Inaugural-Dissertation

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigen wird

am Donnerstag, den 10. Juni 1886, Mittags 12 Uhr

Oscar Riedel

approb. Arzt

aus Norkitten, Prov. Ostpreussen.

Referent: Herr Geheimer Medicinal-Rath Prof. Dr. v. Volkmann.

Opponenten:

Herr **Ernst Gessner**, approb. Arzt.

Herr **Paul Kruse**, cand. med.

Halle a. S.

Druck von Beyer & Ronnger.

1886.

Imprimatur:

Prof. Dr. J. Eberth,

h. t. Decanus.

Dem Andenken
meines Vaters
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0010

An allen serösen Häuten scheint eine eigenthümliche Form chronischer Entzündung vorzukommen, welche man nach dem Vorgange Virchow's als eine hämorrhagische bezeichnet hat, obgleich nicht sowohl die Blutungen als vielmehr die Neigung zu denselben und zwar infolge einer eigenthümlichen Anordnung und Beschaffenheit neugebildeter Gefässe, wie wir später sehen werden, das Characteristische dieser Affection ausmacht.

Am längsten bekannt und von vielen Autoren genau untersucht ist die Affection der Dura mater, die Pachymeningitis hämorrhagica chronica und deren Folge das sogenannte Hämatom der Dura mater, auf die wir an der Hand der grundlegenden Arbeit Virchow's [1]) etwas näher eingehen müssen.

„Die Pachymeningitis characterisirt sich, sagt Virchow, so lange sie frisch ist, durch die Anwesenheit sehr feiner, oft nur mit der grössten Mühe und nur beim Abschaben der Oberfläche wahrnehmbarer, fibrinöser Lagen, welche in mehr oder weniger grosser Ausdehnung die innere Fläche der Dura mater bedecken. Allein sehr gewöhnlich ist schon im Anfange die Form der Entzündung eine leicht hämorrhagische, und die fibrinösen Anflüge sind bald mehr, bald weniger von Blutflecken durchsetzt, so dass man bei oberflächlicher Betrachtung glauben kann, eine einfache capilläre oder doch sehr feine Blutung vor

---

[1]) Verhandlungen der phys.-med. Ges. zu Würzburg Bd. VII. 1857. pag. 134. Genauere Literaturangaben bei Schuberg in Virchow's Archiv Bd. XVI. pag. 464.

sich zu haben. Später bildet sich aus dem Exsudat eine feine Bindegewebslage, die nach und nach der alten Oberfläche inniger adhärirt und eine schwache Verdickung bedingt. War Blut mit ausgetreten, so entsteht daraus Pigment und zwar stets gelbes, braunes oder rothes, und die Stelle gleicht am Ende sehr solchen, wo blosses Extravasat geschehen war. Indess unterscheidet sich der einfach hämorrhagische Pigmentfleck fast immer durch die grössere Menge und Dichtigkeit des Pigments, die er gegenüber der an Bindegewebe und häufig auch an Gefässen reicheren entzündlichen Neubildung zeigt. Dieser Unterschied erklärt sich leicht, wenn man erwägt, dass das entzündliche Exsudat an Fibrin, die hämorrhagische Austretung an Blutkörperchen relativ reicher ist. Je nachdem der eine oder andere Bestandtheil vorwaltet, kann bald fast nur Pigment, bald fast reines Bindegewebe zurückbleiben.

„Wiederholt sich nun, wie es bei der chronischen Entzündung der Dura mater sehr oft der Fall ist, die entzündliche Exsudation, so entsteht neben der ersten Pseudomembran eine neue und so fort. Ich habe Fälle gesehen, wo sich 5, 6, ja 15—20 Lagen der Art ziemlich leicht von einander ablösen liessen, und wo namentlich an dem seitlichen Umfange des Schädels die harte Haut eine Dicke von 5—6 Linien erreicht hatte. Bei einer gewissen Dicke dieser Pseudomembranen entstehen gewöhnlich Synechien mit der gegenüberliegenden weichen Haut (Arachnoides), ein Umstand, der insofern nicht ohne Bedeutung ist, als dadurch neue Gefässverbindungen für die Pseudomembranen eröffnet werden. Denn es giebt keine etwas dickere Neubildung dieser Art an der Dura mater, welche nicht sehr gefässreich wäre, so dass ihre Vascularisation nicht bloss die der Dura mater selbst um ein sehr Bedeutendes übertrifft, sondern in vielen Fällen so gross wird, dass kaum irgend eine andere Neubildung in Parallele gezogen werden darf. Diese neugebildeten Gefässe sind relativ sehr weite, sich vielfach verästelnde und anastomosirende

Kanäle, welche durch ihre starke Blutfüllung sich sehr deutlich darzustellen pflegen. Am Umfange der Pseudomembran haben sie gewöhnlich einen mehr radialen, von aussen nach innen gerichteten Verlauf; in den mittleren Theilen dagegen sieht man sehr oft prächtige Sterne, sehr ähnlich den Stellulae Verheynii der Niere. **Diese neugebildeten Gefässe sind es, aus denen die Blutung erfolgt, und der Sitz der Blutung wiederum ist zwischen den auseinanderweichenden Schichten der successive gebildeten entzündlichen Pseudomembranen.**

Dass nun wirklich die Membranen das Primäre sind und nicht, wie man früher allgemein annahm, aus der peripherischen Organisation der Blutung hervorgegangen sind, lässt sich leicht dadurch beweisen, dass man an derselben Hirnhaut oft sämmtliche Phasen der Entwicklung verfolgen kann, und dass das Extravasat unzweifelhaft immer frischer ist als die umliegenden Pseudomembranen.

Eine ähnliche Form chronisch-hämorrhagischer Entzündung findet sich zuweilen an der Pleura und dem Pericard [1]) und, was in unserm Falle von besonderem Interesse ist, auch am Peritoneum, worüber bereits eine ziemlich umfangreiche Literatur existirt.

Virchow [2]) machte bereits darauf aufmerksam, dass die von Nélaton so genannte Hämatocele retrouterina wohl in vielen Fällen in chronisch entzündlichen Processen und durch dieselben bedingter pathologischer Vascularisation in der Excavatio recto-uterina ihren Grund habe, besonders da auch bei Männern Aehnliches in der Excavatio recto-vesicalis beobachtet worden ist. Hiermit würde sich auch der gewöhnlich mit einer Menstruation zusammenfallende acute Beginn der Erkrankung gut in Uebereinstimmung bringen lassen, da es wohl nicht zu bezweifeln ist, dass die menstruale Fluxion sich nicht auf die Gefässe der

[1]) Dujardin. Gaz. des hôp. Mai 1867.
[2]) Virchow. Krankhafte Geschwülste. Bd. I. pag. 150.

Graaf'schen Follikel oder der Tuben beschränkt, sondern sämmtliche Gefässe der Nachbarschaft mitbetrifft, so dass es, wenn eine ungewöhnliche Vascularisation, sei es des Peritoneums des Douglas'schen Raumes, sei es neugebildeter Pseudomembranen existirt, hier ebenso leicht wie an den Ovarien und Tuben zu Hämorrhagien kommen kann.

Ebenso liegen auch von anderer Seite[1]) vielfache Beobachtungen und Sectionsbefunde, welche für die Richtigkeit dieser Annahmen sprechen, vor. Auch Schroeder[2]) bezeichnet als eine der Hauptquellen der Blutung bei Hämatocele retrouterina neben Ruptur der Tubenschwangerschaft die Pelveoperitonitis hämorrhagica.

Von besonderem Interesse sind jedoch zwei von Friedreich[3]) publicirte Fälie, auf die hier, da wir uns an mehreren Stellen später auf dieselben beziehen müssen, etwas genauer eingegangen werden soll.

Der erste Fall betrifft eine 35jährige Dienstmagd, bei der im Laufe von $1^1/_2$ Jahren 16mal die Punction eines infolge organischen Herzleidens sich immer wieder bildenden Ascites nöthig geworden war, wobei jedes Mal beträchtliche Mengen, bis zu 11,000 Ccm., Flüssigkeit entleert wurden, die stets von grünlich-gelber Farbe, nur das letzte Mal von stark hämorrhagischem Aussehen war. Die Section ergab eine beträchtliche Menge einer dunkeln hämorrhagischen Flüssigkeit. Sowohl das parietale als das viscerale Blatt des Peritoneums zeigte sich von einer continuirlichen Membran überzogen, welche eine diffuse Pigmentirung darbot und stellenweise von grösseren und kleineren hämorrhagischen Einsprengungen durchsetzt war. Die grösste Mächtigkeit sowie Intensität der Pigmentirung

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten Bd. VII. p. 318. Bd. IX. pag. 1.
Demarquay. Union médicale 1855.
[2]) Schroeder. Handbuch der Frauenkrankheiten. 1884. p. 463.
[3]) Virchow's Archiv. Bd. 58. p. 35.

zeigte die Neomembran auf dem die vordere Bauchwand überziehenden Theile des Peritoneums, woselbst dieselbe aus mehreren von einander ablösbaren Schichten bestand. Zwischen den einzelnen auseinandergewichenen Lamellen der neugebildeten Membran fanden sich bis fast wallnussgrosse nach innen knollig prominirende Anhäufungen geronnenen Bluts. Ueberall liessen sich die Membranen ohne besondere Schwierigkeit vom Peritoneum abziehen, das darunter ziemlich stark vascularisirt, sonst aber von normalem Glanze und Aussehen hervortrat. Nirgends zeigten sich Verwachsungen der Unterleibsorgane mit einander oder der Bauchwand. Daneben fand sich in diesem Falle auch eine ziemlich ausgebreitete Pachymeningitis hämorrhagica. Der zweite betrifft einen ebenfalls mit einem Herzleiden behafteten jungen Mann von 28 Jahren, bei dem wegen Ascites zwei Mal innerhalb 8 Tagen die Punction vorgenommen wurde, die beide Male je circa 17,000 Ccm. einer hellgelben, sehr eiweissreichen Flüssigkeit entleerte. Der Tod erfolgte am Tage nach der zweiten Punction. Bei der Section zeigte sich die ganze Innenfläche des Peritoneums, besonders der vorderen Bauchwand, mit einer zarten, röthlichen, in continuo abziehbaren, bereits deutlich vascularisirten Pseudomembran überzogen, in welche an zahlreichen Stellen frische capilläre Extravasate eingesprengt waren. Unter derselben war das Peritoneum ausser ziemlich starker Injection nicht wesentlich verändert. Auch hier fehlten jegliche Verwachsungen.

Bei der entwicklungsgeschichtlich und histologisch dem Peritoneum so nahe stehenden **Tunica vaginalis propria testis** findet sich nun eine ganz gleiche Form chronisch-hämorrhagischer Entzündung, und dürfte es bei der immerhin, besonders aus neuerer Zeit, recht spärlichen Literatur über diesen Gegenstand am Platze sein, an der Hand der in der v. Volkmann'schen Klinik in den letzten Jahren beobachteten Fälle die Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Prognose und Therapie der

Hämatocele tunicae vaginalis, der Periorchitis hämorrhagica chronica Kocher's, einer Erörterung zu unterziehen.

Ich lasse zuerst die Krankengeschichten folgen, welche mir durch meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medicinal-Rath v. Volkmann, dem ich dafür auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank ausspreche, gütigst zur Verfügung gestellt worden sind.

Krankengeschichten.

I. Wilhelm Trobitius, 40 Jahre alt, aus Ballenstedt a. H.

Patient hat seit seiner Kindheit an rechtsseitiger Hydrocele gelitten, welche zum ersten Male 1868 punctirt wurde, worauf sich etwa ein halber Tassenkopf voll Flüssigkeit entleerte. $^3/_4$ Jahre darauf zog derselbe sich angeblich infolge einer Erkältung einen eitrigen Blasenkatarrh zu, der zur Zeit der Aufnahme in die Klinik noch nicht völlig beseitigt war. Mit der Zeit sammelte sich wiederum Flüssigkeit im Scrotum an, die durch eine abermalige Punction, unbekannt wann, entleert wurde. Endlich wurde im August 1872 die dritte und letzte Punction vorgenommen. Nach derselben bekam Patient sehr heftige zusammenziehende Schmerzen im rechten Hoden und Samenstrang, der Hoden selbst schwoll an und wurde hart, das Scrotum blauroth und fühlte sich heiss an. Auf Application von Kälte verloren sich die Schmerzen, die Hodengeschwulst ging etwas zurück, blieb jedoch immer noch faustgross, fühlte sich hart an und zeigte eigenthümliche „regenwurmähnliche" Prominenzen. Im Laufe des Winters besserte sich der Zustand soweit, dass Patient weder über Schmerzen noch sonstige Unbequemlichkeiten zu klagen hatte.

Im Januar 1873 stellte er sich vor. Derselbe ist stark hereditär tuberkulös belastet und macht den Eindruck eines Tuberkulösen, doch gewährte die Perkussion und Auscultation keine Anhaltspunkte, obgleich er stets an kurzem, trockenem Husten gelitten, magerer geworden war und an Nachtschweissen gelitten hatte. Die rechte

Scrotalhälfte zeigt eine über faustgrosse, fluctuirende, nicht transparente Geschwulst; der Hoden ist nicht durchzufühlen.

Bei der am **17. I. 73.** vorgenommenen Incision ergiesst sich aus der Höhle der Tunica vaginalis eine braunbierartige, einzelne dunkle krümlige Massen enthaltende Flüssigkeit. Das parietale Blatt der Tunica vaginalis ist stark durch zahlreiche Schichten dicken Bindegewebes verdickt und zeigt ausserdem noch verschieden dicke zum Theil hämorrhagische zum Theil rein fibrinöse abschabbare Auflagerungen. Der völlig atrophische Hoden ist an der hintern Wand nach aussen zu in schwieliges Bindegewebe eingebettet. Zwischen den einzelnen Bindegewebsschichten finden sich einzelne Lagen von Blutgerinseln in verschiedenen Metamorphosen.

Extirpation der ganzen Tunica vaginalis mit dem Hoden; Naht, Verband.

Auf den Eingriff folgte ziemlich heftige lokale und allgemeine Reaction, bestehend in starker Eiterung und 14 Tage anhaltendem ziemlich hohem Fieber.

16. II. 73. konnte Patient geheilt entlassen werden.

Nach brieflicher Nachricht ist Patient vor mehreren Jahren verstorben. Todesursache und ob Recidiv eingetreten war, unbekannt.

2. Hermann B., 41 Jahre alt, aus Mahlen.

Seit 1 Jahr besteht eine durch Quetschung beim Reiten entstandene, unter ziemlich heftigen reissenden Schmerzen bis auf über Faustgrösse angewachsene Geschwulst des linken Scrotums. Dieselbe wurde zwei Mal punctirt und entleerte stets eine leicht blutig gefärbte Flüssigkeit.

21. V. 73. Die über faustgrosse linke Scrotalhälfte fühlt sich leicht bucklig und fluctuirend an. Bei der Incision entleert sich eine braunbierartige mit einzelnen Blutkrümeln untermischte Flüssigkeit. Tunica vaginalis ist stark verdickt, schwartig. Der Hoden ist vergrössert und hart. Partielle Excision der Tunica vaginalis und

typische Naht wie bei der v. Volkmann'schen Hydrocelenoperation.

Vollständig reactionsloser Verlauf.

8. VI. 73 als geheilt entlassen.

7. XII. 73. Bei der Untersuchung findet sich die sternförmige, strahlige der vorderen Fläche des Hodens adhärirende ziemlich geringe Narbe nur wenig oder gar nicht eingezogen. Hoden noch eine Spur grösser und härter als rechts.

Juni 1885 ohne Recidiv.

3. Ernst Ehrmann, 83 Jahre alt, Handelsmann aus Köthen.

Vor 50 Jahren quetschte Patient sich beim Reiten das Scrotum und acquirirte infolge davon einen Wasserbruch des rechten Hodens. Derselbe wurde in langen Zwischenräumen 2 Mal punctirt und stets eine klare helle Flüssigkeit entleert. Vor 6 Wochen wurde durch Punction reines Blut entleert, doch nahm die Anschwellung des Hodensacks nicht völlig ab. Seitdem machten sich stetig zunehmende Schmerzen und rasch zunehmende Schwellung bemerkbar.

31. VIII. 76. Die rechte Scrotalhälfte zeigt eine doppeltkindskopfgrosse Geschwulst. Die Consistenz derselben ist wechselnd, an einzelnen Stellen fluctuirend, an andern derb, grobhöckrig; vorne findet sich eine etwa zweimarkstückgrosse sehr deutlich fluctuirende Partie, über der die Haut geröthet ist.

Hydrocelenschnitt. Der Inhalt der Vaginalhöhle zeigt eine dunkel-braunbierartige Färbung. In der Flüssigkeit alte und frische Blutgerinsel suspendirt. Die Tunica vaginalis ist enorm verdickt und mit starken, zum Theil leicht entfernbaren Auflagerungen bedeckt. Der Hoden ist zunächst nicht zu finden. Eliptischer Ausschnitt aus dem Scrotum und Extirpation der ganzen Tunica vaginalis mitsammt dem Hoden, der sich in den blutdurchsetzten

Schwarten völlig atrophisch, als ein plattgedrückter, etwa mandelgrosser Körper, vorfindet.

Naht, Drainage, Listerverband. Reactionsloser afebriler Verlauf.

21. IX. 76 geheilt entlassen.

Im Februar 1877 ohne Recidiv.

4. Paul Köckert, 53 Jahre alt, Sattlermeister aus Bitterfeld.

Seit vielen Jahren bestand eine linksseitige Hydrocele, welche sich ohne bekannte Ursache entwickelt hatte; die 12 Mal in Zwischenräumen von je einem Jahr vorgenommene Punction, nach der die Geschwulst jedes Mal wieder langsam das alte Volumen annahm, entleerte stets eine rein seröse Flüssigkeit. Vor 4 Wochen trat bei der Punction eine leichte Blutung ein, worauf schnelles Wachsthum der Geschwulst erfolgte, und eine vor 2 Wochen vorgenommene Punction reines aber altes Blut entleerte.

Die linke Scrotalhälfte zeigt eine doppeltfaustgrosse pralle, druckempfindliche Geschwulst von birnförmiger Gestalt und glatter Oberfläche, die bis zum äusseren Leistenring reicht. Die Haut darüber ist nicht verändert. Fluctuation ist bei der starken Spannung kaum nachweisbar. Seit 14 Tagen bestehen grosse Schmerzen und anhaltendes Fieber, das nach der damals vorgenommenen Punction mit einem Schüttelfrost begann. Nach Hochlagerung des Scrotums nehmen unter mässigem Fieber (morgens 38,0° bis 38,4°, abends 38,8° bis 39,4°) die Schwellung und Schmerzhaftigkeit rasch ab.

30. V. 77. Durch einen den Tumor in seiner Längsrichtung spaltenden Schnitt wird eine grosse Höhle eröffnet, deren Wand durch eine reichlich 1 cm. dicke schwartige Membran gebildet wird, und die mit grossen Mengen einer serös-sanguinolenten dünnen geruchlosen Flüssigkeit angefüllt ist. Die Innenfläche der ganzen Höhle ist mit mehr oder weniger fest anhaftenden Gerinseln bedeckt. Die Wand dieser Höhle lässt sich in einer bei

der blossen Besichtigung sich bereits markirenden Linie ziemlich leicht in 2 Lagen trennen, die jede etwa $^1/_2$ cm. stark, weiss, derb und nicht wesentlich von einander verschieden erscheinen, so dass gewissermassen 2 concentrische die ganze Höhle umschliessende Hüllen daraus entstehen, deren Berührungsfläche eben durch jene Linie markirt war. In der Wand der innern dieser Hüllen liegt das untere Ende des Samenstrangs und mit Gerinselauflagerungen bedeckt der ganz atrophische Hoden. Die ganze innere Hülle mitsammt dem Hoden und untern Ende des Samenstranges wird extirpirt, die äussere zurückgelassen und mit der Haut vernäht.

Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf.

Am 8. VI. erhält Patient nach Entfernung der Drains und Nähte ein Suspensorium und steht auf.

16. VI. wird derselbe mit bis auf eine kleine granulirende Stelle geheilter Wunde entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

5. Andreas Koch, 60 Jahre alt, aus Silstedt.

Nach einer vor einem Jahr beim Reiten erlittenen Quetschung des Scrotums bildete sich unter heftigen Schmerzen eine langsam zunehmende Geschwulst des linken Hodens. Vor circa $^1/_2$ Jahr zog Patient bei derselben Gelegenheit sich eine nochmalige Quetschung des Scrotums zu worauf die Anschwellung rasch noch beträchtlicher wurde.

22. VII. 78. Faustgrosser Tumor am linken Hoden, fluctuirend, gleichmässig oval, nicht transparent. Hoden nicht deutlich zu fühlen.

Bei der Incision entleert sich eine braunbierartige Flüssigkeit und dicke Blutgerinsel. Der Hoden ist in seiner Grösse nicht verändert, jedoch mit narbigen Strängen an einzelnen Stellen bedeckt. Auch die mässig verdickte Tunica vaginalis zeigt dieselben narbigen Stränge und einige strangartige Verwachsungen. Ausserdem sind Tunica

vaginalis und Hoden mit kleineren und grösseren chausseestaubfarbenen Flecken dicht besät.

Partielle Excision der Tunica vaginalis. Naht. Drainage, Listerverband in typischer Weise.

Reactionsloser Verlauf.

26. VII. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

3. VIII. Patient geheilt entlassen.

Im Juli 1885 ohne Recidiv.

6. Friedrich Ackermann, 53 Jahre alt, aus Nachterstedt.

Im Verlauf der letzten 3 Jahre bekam Patient nach öfters wiederholten Stössen gegen das Scrotum eine Anschwellung der rechten Scrotalhälfte. Die vor 4 Wochen vorgenommene Punction entleerte Blut, worauf sich die beträchtliche, derbe Geschwulst nur wenig verkleinerte und bald wieder das alte Volumen annahm.

20. XI. 78. Die rechte Scrotalhälfte bildet eine über kindskopfgrosse, ovale, harte, bis zum äussern Leistenring reichende Geschwulst. Deutliche Fluctuation, nicht durchscheinend. Samenstrang frei.

Bei der Incision zeigt sich die Tunica vaginalis stark verdickt, schwielig, mit umfangreichen, theils leicht ablösbaren Auflagerungen bedeckt. In der Vaginalhöhle, aus der sich eine braunbierartige Flüssigkeit entleert, findet sich in der hintern Wand der stark atrophische Hoden und Nebenhoden. Die ganze Tunica vaginalis mit Hoden und Nebenhoden wird extirpirt. Naht, Drainage, typischer Listerverband. Aseptischer Verlauf. Dem Leistenkanal entsprechend bildete sich am ersten Tage eine etwa·halbeigrosse, leicht empfindliche, harte Anschwellung, die sich im Verlauf von 8 Tagen unter Blutsuffusionsverfärbungen der Haut wieder völlig zurückbildete. Ausserdem wurde ein etwa fünfmarkstückgrosses Stück der Scrotalhaut nekrotisch abgestossen. Die Temperatur stieg nur ein Mal auf 38,3°, sonst stets normal.

15. XII. wurde Patient mit etwa zweimarkstückgrossem, granulirendem Defect entlassen.

Im Juli 1885 wurde Patient auf briefliche Anfrage als verstorben bezeichnet. Wann und Todesursache unbekannt, ebenfalls ob Recidiv eingetreten war.

7. Berthold Barth, 22 Jahre, Zimmermann aus Gutenberg.

Seit etwa 5 Jahren besitzt Patient eine, ohne bekannte Ursache entstandene, faustgrosse, schmerzlose Geschwulst der rechten Scrotalhälfte, welche vor etwa 8 Tagen spontan stärker anschwoll und schmerzhaft wurde.

27. V. 80. Rechtsseitige überfaustgrosse Scrotalgeschwulst, gleichmässig prall, elastisch anzufühlen, nicht durchscheinend. Der Hoden scheint hinten oben zu liegen, seine Grösse ist nicht zu eruiren. Aus der durch Incision eröffneten Tunica vaginalis ergiesst sich dunkelbraunes, flüssiges Blut. Tunica vaginalis stark verdickt und mit frischen Blutgerinseln bedeckt. Der Hoden ist nach unten umgefallen, klein, atrophisch. Nachdem mit dem scharfen Löffel die Gerinsel entfernt sind, wird ein grosser Theil der verdickten Tunica vaginalis herausgeschnitten, der Rest mit der Haut vernäht.

Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf.

16. VI. Drains und Nähte entfernt, Patient erhält ein Suspensorium und steht auf.

8. VII. Patient wird mit bis auf eine kleine granulirende Stelle geheilter Wunde entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

8. Ernst Kretschmann, 17 Jahre alt, Handelslehrling aus Dessau.

Seit 3/4 Jahren bemerkt Patient eine schmerzlose anfangs langsam, später schneller wachsende Scrotalgeschwulst. Entstehungsursache unbekannt. Gonorrhoe und Trauma werden in Abrede gestellt.

21. V. 81. Linksseitige überfaustgrosse, prall gespannte, birnförmige Geschwulst des Scrotums, nicht durchscheinend. Bei der Incision zeigt die Tunica vaginalis sich stark verdickt. Aus der eröffneten Vaginalhöhle ergiesst sich eine dunkle, braunbierartige Flüssigkeit. Hode und Tunica vaginalis an der Innenseite bedeckt mit einer einige Millimeter dicken, dunkelbraunrothen, leicht abschabbaren Membran, unter der die Tunica vaginalis rauh erscheint. Hoden und Nebenhoden unverändert. Naht, Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf.

24. V. Nähte und Drains entfernt. Suspensorium **30. V.** Patient wird mit schmalem Granulationsstreif entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

9. Friedrich Hahn, 25 Jahre alt, Obersteiger aus Neugattersleben.

Seit 6—7 Jahren bemerkte Patient nach einem Schlag, der das Scrotum traf, eine allmählich ohne Schmerzen zunehmende Schwellung der rechten Scrotalhälfte. Da dieselbe wenig Beschwerden verursachte wurde bisher keine Therapie angewandt.

2. XI. 81. Etwa gänseeigrosse, deutlich fluctuirende, nicht durchscheinende Geschwulst der rechten Scrotalhälfte. Bei der Incision ergiesst sich eine ziemlich erhebliche Menge einer dunkelbraunrothen Flüssigkeit. Tunica vaginalis stark verdickt und mit erheblichen leicht abschabbaren Auflagerungen bedeckt.

Am Hoden und Nebenhoden keine wesentlichen Veränderungen. Auskratzung der Höhle bis zu gänzlicher Entfernung der Auflagerungen.

Naht, Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf. 10. XI. Drains und Nähte entfernt, Suspensorium, Patient steht auf.

22. XI. Patient geheilt entlassen.

Im April 1886 ohne Recidiv.

10. Hermann Rollert, 24 Jahre alt, Landwirth aus Gerbstedt.

Vor ungefähr 5 Monaten erhielt Patient von einem Pferde einen Hufschlag gegen das Scrotum, worauf im Verlauf von 2 Tagen sich eine über faustgrosse Anschwellung der rechten Scrotalhälfte einstellte, die anfangs heftige Schmerzen verursachte, welche jedoch später unter Verkleinerung der Geschwulst wieder schwanden, so dass Patient während der ganzen Zeit seinen Berufsgeschäften nachging.

12. VII. 82. Etwa faustgrosse, prall gespannte, nicht durchscheinende Geschwulst der rechten Scrotalhälfte. Bei der Incision zeigt die Tunica vaginalis sich mässig verdickt, aus ihrer Höhle ergiesst sich eine mit alten Blutgerinseln untermischte braunbierartige Flüssigkeit. Die Oberfläche der Tunica vaginalis ist mit dicken leicht abziehbaren Auflagerungen bedeckt. Auskratzung der Höhle, Naht, Drainage, Listerverband.

Reactionsloser Verlauf.

18. VII. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

25. VII. Patient als geheilt entlassen.

Im April 1886 ohne Recidiv.

11. Wilhelm Rathge, 33 Jahre alt, Arbeiter aus Leimbach.

Seit $^1/_2$ Jahr entwickelte sich nach einem Stoss gegen das Scrotum eine allmählich ohne Schmerzen grösser werdende Geschwulst des linken Scrotums.

27. X. 82. Die linke Scrotalhälfte bildet eine fast kindskopfgrosse, prall fluctuirende Geschwulst. Hoden liegt hinten, wenig druckempfindlich. Bei der Incision, die eine braunbierartige mit Gerinseln untermischte Flüssigkeit entleert, zeigt die Tunica vaginalis sich stark verdickt; ihre Innenfläche ist mit leicht abschabbaren Gerinseln bedeckt, unter denen die Tunica selbst wie narbig erscheint. Hoden normal. Excision eines Stücks der

Tunica vaginalis, Naht, Drainage, Verband. Reactionsloser Verlauf.

31. X. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

19. XI. Mit gut granulirender Wunde entlassen.

Im Juni 1885 war der Aufenthaltsort des Patienten nicht zu eruiren.

12. August Fiedler, 40 Jahre alt, Hofmeister aus Preusslitz.

Vor etwa 2 Jahren begann ohne bekannte Ursache eine allmählich zunehmende schmerzlose Schwellung der linken Hodensackhälfte. In den letzten 14 Tagen stellten sich nach einem geringen Stoss lebhafte Schmerzen ein, und nahm die Geschwulst rasch zu.

22. XI. 82. Das Scrotum zeigt links eine doppeltfaustgrosse, gleichmässig prall gespannte, nicht fluctuirende Geschwulst. Samenstrang frei.

Die Incision entleert eine braunbierartige mit vielen Blutgerinseln untermischte Flüssigkeit. Tunica vaginalis besonders seitlich enorm bis zu 1 Cm. etwa verdickt, schwielig, mit einem verschieden dicken, leicht abschabbaren Belag bedeckt. Hoden und Nebenhoden nicht verändert. Tunica vaginalis wird grösstentheils excidirt, Naht, Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf.

26. XI. Nähte und Drains entfernt. Suspensorium.

8. XII. Patient wird geheilt entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

13. Franz Sommer, 36 Jahre alt, Bahnhofsarbeiter aus Schkortleben.

Seit 2 Jahren bemerkte Patient ohne bekannte Ursache eine langsam und schmerzlos zunehmende Schwellung der linken Scrotalhälfte.

25. VII. 83. Die linke Scrotalhälfte zeigt eine zweimannsfaustgrosse, prall gespannte, birnförmige, bis zum äussern Leistenring reichende, auf Druck nicht schmerzhafte Geschwulst.

Incision. Es entleert sich eine braunbierartige Flüssigkeit. Die Tunica vaginalis ist bis zu 2—3 mm verdickt, starr, an der Innenfläche bedeckt mit einer abschabbaren, dünnen, braunrothen, weichen Auflagerung, nach deren Entfernung mit dem scharfen Löffel die gelblich pigmentirte Tunica vaginalis zu Tage liegt. Unterhalb des aus der hintern Wand wenig hervorragenden Hodens, etwa zwischen mittlerem und unterm Drittheil der Geschwulst, findet sich eine durch die ganze Höhle reichende horizontale Scheidewand, wodurch die Höhle in 2 ungleich grosse übereinander liegende Abtheilungen getrennt wird. Oberhalb der Scheidewand findet sich ein dem obern Drittheil der vordern Wand des Hodens aufsitzendes, fingerlanges, polypöses, an seiner Basis organisirtes Blutgerinsel.

Partielle Excision der Tunica vaginalis. Naht, Drainage, Listerverband. Völlig reactionsloser Verlauf.

29. VII. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

5. VIII. Patient geheilt entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

14. Fritz Hahne, 43 Jahre alt, Hüttenarbeiter aus Altenbrak.

Seit etwa 5 Jahren bemerkte Patient eine allmählich zunehmende, schmerzlose Schwellung der linken Scrotalhälfte, als deren Ursache er einen Stoss mit einer schweren eisernen Zange angiebt. In Zwischenräumen von circa 1 Jahr wurde der Tumor mehrere Male punctirt, wobei sich stets klare seröse Flüssigkeit entleerte. Letzte Punction vor circa 1 $^1/_2$ Jahren. Von einer neuen Verletzung will Patient nichts wissen.

Scrotum und Penis diffus dunkelblau sugillirt; die linke Scrotalhälfte zeigt eine doppeltfaustgrosse pralle Schwellung. Unter einfacher Ruhe und Hochlagerung des Scrotums werden die Sugillationen der Scrotalhaut rasch resorbirt. Auch die Schwellung lässt bedeutend nach, so dass deutliche Fluctuation nachweisbar ist. Ausserdem

lässt sich eine bedeutende Verdickung der Tunica vaginalis, sowie eine nach hinten und median gelegene fast kindsfaustgrosse Prominenz nachweisen, so dass der Verdacht auf einen Hodentumor auftaucht. Samenstrang frei.

25. VII. 83. Operation. Bei der Incision ergiesst sich massenhaft dunkelbraunbierfarbene Flüssigkeit. Tunica vaginalis ist stark bis zu einigen Millimetern verdickt und mit Gerinselauflagerungen bedeckt; Hoden selbst nicht verändert, Nebenhoden dagegen und besonders Cauda epididymidis stark verbreitert. An der medianen Wand der Höhle findet sich eine kleine Oeffnung von der Grösse eines Zweipfennigstücks, durch welche man in der Richtung nach der rechten Scrotalhälfte in eine kindsfaustgrosse Höhle gelangt, die mit derselben Flüssigkeit wie die grosse Höhle gefüllt ist, und deren Wandungen auch direct in diejenigen der grossen Höhle übergehen, so dass dieselbe als ein in die rechte Scrotalhälfte hineinreichendes Divertikel dieser erscheint. Ausräumung mit dem scharfen Löffel, partielle Excision der Tunica vaginalis, Naht, Drainage, Listerverband. Reactionsloser Verlauf.

7. VIII. Nähte und Drains entfernt. Suspensorium.

19. VIII. Patient wird mit einem oberflächlichen Granulationsstreifen entlassen.

Im Juni 1885 ohne Recidiv.

15. Franz Hödel, 50 Jahre alt, Handarbeiter aus Beuchlitz.

Seit etwa einem Jahr bemerkt Patient eine ohne bekannte Ursache entstandene, allmählich ohne Schmerzen zunehmende Schwellung des Scrotums, welche nach einem vor $^1/_4$ Jahr erlittenen Stoss gegen dasselbe sehr rasch an Grösse zunahm.

19. XII. 83. Die linke Scrotalhälfte zeigt eine kindskopfgrosse, birnförmige, prall elastische Geschwulst ohne Transparenz. Samenstrang frei. Bei der Incision entleert

sich eine grosse Menge trüber, chocoladenbrauner Flüssigkeit mit reichlichen alten Blutgerinseln untermischt.

Die Innenfläche des Sackes ist mit $^1/_2$ –1 cm. dicken, graurothen, weichen Massen besetzt, die ziemlich fest anhaften und mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Darauf tritt die ziemlich glatte, stark injicirte, gelblich tingirte Tunica vaginalis zu Tage, welche auf circa 1 cm. schwielig verdickt ist. Zu beiden Seiten der Incision werden etwa 5 cm. der Tunica vaginalis abgetragen, darauf Naht, Drainage, Listerverband. Verlauf reactionslos.

23. XII. Nähte und Drains entfernt. Suspensorium.

6. I. 84. Bis auf eine kleine granulirende Stelle geheilt entlassen.

Patient konnte im Juni 1885 nicht mehr aufgefunden werden.

16. Franz Hennemeyer, 58 Jahre alt, aus Bernburg.

Seit etwa 4 Jahren bemerkte Patient eine ohne bekannte Ursache entstandene, allmählich zunehmende schmerzlose Schwellung der rechten Scrotalhälfte. 2 Mal wurde durch Punction klare seröse Flüssigkeit entleert; die vor 4 Monaten zum dritten Mal vorgenommene Punction erregte heftige Schmerzen, und war die dieses Mal entleerte Flüssigkeit stark blutig gefärbt. Auch sammelte sich sehr schnell die Flüssigkeit wieder an.

17. I. 84. Die rechte Scrotalhälfte zeigt eine kindskopfgrosse, prall gespannte Geschwulst ohne Transparenz. Samenstrang frei.

Die Incision entleert eine grosse Menge mit reichlichen alten Blutgerinseln untermischter braunbierfarbener Flüssigkeit. Tunica vaginalis stark schwielig verdickt und mit Gerinselauflagerungen bedeckt, die sich zum Theil leicht entfernen lassen. Darunter erscheint die Tunica vaginalis ziemlich glatt und injicirt. Etwa in der Mitte der vorderen Hodenfläche findet sich nach Entfernung der Gerinsel eine Narbe; Hoden und Nebenhoden sonst nicht verändert.

Partielle Excision der Tunica vaginalis, Naht, Drainage, Verband in typischer Weise. Reactionsloser Verlauf.

22. I. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

28. I. Patient geheilt entlassen.

Im April 1886 ohne Recidiv.

17. August Günther, 67 Jahre alt, Maurer aus Halle a. S.

Seit 20 Jahren leidet Patient an einer ohne bekannte Ursache allmählich ohne Schmerzen zunehmenden Schwellung der rechten Hodensackhälfte. Vor 6 Tagen erhielt er einen heftigen Stoss gegen das Scrotum, worauf die Geschwulst rasch wuchs.

3. IX. 84. Doppelfaustgrosse mässig prall gespannte Geschwulst der rechten Scrotalhälfte ohne Transparenz. Hoden hinten undeutlich durchzufühlen. Scrotalhaut stark sugillirt.

Bei der Incision entleert sich eine dunkelbraunrothe mit Blutgerinseln untermischte Flüssigkeit. Tunica vaginalis leicht verdickt, an einzelnen Stellen mit bis markstückgrossen, leicht abschabbaren, braunrothen, bis 2 Linien dicken Auflagerungen bedeckt. Vorne links befindet sich ein markstückgrosser Defect der Tunica vaginalis.

Excision eines Theils der Tunica vaginalis, Naht, Drainage, typischer Verband. Reactionsloser Verlauf.

7. IX. Drains und Nähte entfernt.

17. IX. Patient geheilt entlassen.

Im Mai 1886 ohne Recidiv.

18. Friedrich Blome, 57 Jahre alt, Cigarrenmacher aus Teutschenthal.

Patient war früher stets gesund. Vor etwa 20 Jahren glitt derselbe beim Rollen eines Fasses mit gespreizten Beinen aus und fühlte dabei einen heftigen Schmerz in der Leistengegend. Von da an entwickelte sich eine allmählich ohne Schmerzen zunehmende Geschwulst der

rechten Scrotalhälfte, die im Laufe eines Jahres auf Ueberfaustgrösse anwuchs und bei einer damals in der hiesigen Klinik vorgenommenen Punction klares Serum entleerte, das bedeutende Mengen Fett enthalten haben soll. Die Punction wurde sodann im Laufe der nächsten 8 — 9 Jahre noch mehrmals vorgenommen, und immer eine klare Flüssigkeit entleert. In den folgenden 10 Jahren wurde keine Punction gemacht, sondern Patient begnügte sich, den allmählich zunehmenden Tumor durch ein Suspensorium zu stützen. Vor etwa 14 Tagen stellte sich nach einem Stoss gegen das Scrotum unter heftigen Schmerzen eine schnell zunehmende Anschwellung der Geschwulst ein, die Patient zu einer erneuten Punction bewog, bei der eine grosse Menge chocoladenfarbener Flüssigkeit entleert wurde. Binnen wenigen Tagen nahm die Geschwulst jedoch wieder das alte Volumen an, worauf sich der Kranke zur Operation entschloss.

19. III. 85. Ueberkindskopfgrosser Tumor der rechten Scrotalhälfte, prall gespannt, nicht durchscheinend. Bei der Incision ergiesst sich eine grosse Menge braunbierfarbener mit frischen und alten Blutgerinseln untermischter Flüssigkeit. Die Tunica vaginalis ist enorm schwielig verdickt und mit reichlichen, zum Theil leicht entfernbaren Auflagerungen bedeckt. Hoden und Nebenhoden nicht sichtlich verändert. Partielle Excision der Tunica vaginalis. Naht, Drainage, Verband. Verlauf reactionslos.

25. IV. wird Patient mit kleiner Granulationsfläche geheilt entlassen.

Im Mai 1886 bei persönlicher Vorstellung ohne Recidiv. Narbe unbedeutend eingezogen, der vorderen Fläche des nicht vergrösserten Hodens adhärent.

19. Dr. X., pract. Arzt, 48 Jahre alt, aus B.

Patient von kräftiger Constitution kann sich einer syphilitischen Infection nicht erinnern, auch sind keine Residuen einer solchen vorhanden.

Vor 3 Jahren wurde eine rechtsseitige Hydrocele durch Radicaloperation geheilt. Seit einem Jahre bemerkt Patient eine ohne bekannte Ursache allmählich zunehmende Schwellung des linken Hodens. Derselbe ist hühnereigross, prall und fest anzufühlen. Fluctuation kann nicht nachgewiesen werden. Samenstrang frei. Die vordere Fläche des vergrösserten, auf Druck nicht empfindlichen Hodens ist ganz glatt; an der hinteren Fläche sind einige flachhöckrige Prominenzen durchzufühlen. Hoden mit der Haut nicht verwachsen. Drüsenanschwellungen fehlen.

3. VII. 85. Bei der Incision entleert sich eine braunbierartige Flüssigkeit mit alten Blutgerinseln, die Tunica vaginalis sehr verdickt, circa $^3/_4$ cm. stark und mit derben fibrinös-hämorrhagischen Auflagerungen bedeckt. Der um das Doppelte vergrösserte Hoden zeigt bei einem probatorischen Einschnitte, der allmählich fast bis auf den Nebenhoden vertieft wird, so dass der Hode ziemlich in zwei gleiche Hälften gespalten ist, 6 Herde von Haselnuss- bis Kleinwallnuss-Grösse von hellgelber Farbe und trockener, sehr derber Beschaffenheit, scharf gegen das umgebende, nur in geringem Grade normal erhaltene Hodengewebe abgesetzt. Der Nebenhoden zeigt ausser starken narbigen Veränderungen nichts Besonderes. Zwei der haselnussgrossen Herde zeigen sich auf dem Durchschnitt erweicht. Castration. Naht, Drainage, typischer Verband. Reactionsloser Verlauf.

10. VII. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

14. VII. Patient wird mit zwei kleinen granulirenden Drainstellen entlassen.

Ein Anfrage wurde als überflüssig unterlassen.

20. Gustav Naumann, 56 Jahre alt, Instrumententischler aus Zeitz.

Patient war früher stets gesund. Vor 7 Jahren zog er sich bei einem Fall eine Quetschung des Hodensacks zu, worauf sich eine langsam zunehmende, schmerzlose Anschwellung desselben entwickelte.

Da dieselbe keine weiteren Beschwerden machte, wurde ausser gelegentlichen Einreibungen mit Salbe keine weitere Therapie angewandt. Vor etwa 6 Wochen machte sich jedoch ohne bekannte Ursache eine schnell zunehmende Schwellung bemerkbar, es traten Schmerzen in der Hodengegend ein, und als auch unter heftigen Fiebererscheinungen, wie Frost und Hitze, eine Röthung der Haut eintrat, entschloss er sich zur Operation.

4. XI. 85. Ueber zweifaustgrosse, prall gespannte Geschwulst der linken Scrotalhälfte, ohne Transparenz.

Die Geschwulst fühlt sich heiss an und ist auf Druck sehr schmerzhaft. Die Haut darüber ist diffus geröthet und ödematös. Samenstrang frei.

Bei der Incision entleert sich eine dunkelbraune, nicht übelriechende Flüssigkeit mit einzelnen Bröckeln untermischt. Tunica vaginalis stark verdickt und mit leicht abziehbaren Auflagerungen bedeckt. Hoden glatt und atrophisch findet sich völlig in die dicken Schwarten der hintern Wand eingebettet.

Excision des grössten Theils der Tunica vaginalis, Naht, Drainage, typischer Verband. Verlauf reactionslos.

12. XI. Drains und Nähte entfernt. Patient erhält ein Suspensorium und steht auf.

20. XI. Patient wird mit kleiner Granulationsfläche entlassen.

Im Mai 1886 ohne Recidiv.

21. Christian Wiegand, 47 Jahre alt, Zimmermann aus Meisdorf.

Vor 8 Jahren stürzte Patient aus nicht unbeträchtlicher Höhe herab, wobei er auf einen Holzbock rittlings zu sitzen kam. In der ersten Zeit zeigten sich weder Schmerzen noch Schwellung des Scrotums, erst nach 3 Monaten bemerkte Patient eine leichte Schwellung der linken Scrotalhälfte, die innerhalb 2 Jahren zu Kindskopf-

grösse anwuchs. Eine damals vorgenommene Punction entleerte eine rein seröse Flüssigkeit, ebenso die drei folgenden in längeren Zwischenräumen vorgenommenen Punctionen, worauf jedes Mal ein langsames Wiederanwachsen der Geschwulst eintrat. Schmerzen oder sonstige Beschwerden ausser durch die Grösse und Schwere der Geschwulst hat der Kranke nie gehabt. Am 14. März dieses Jahres drückte Patient sich bei einer unvorsichtigen Bewegung auf dem Stuhl das Scrotum, worauf im Verlauf von 2 Stunden die Geschwulst enorm anwuchs, so dass die Haut des Penis völlig in dieselbe aufgenommen wurde, und das Urinlassen unmöglich wurde. Die Haut war in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst dunkel sugillirt, fast schwarz, enorm gespannt und glänzend, so dass der Patient den Anblick mit dem eines gläsernen Tintenfasses vergleicht. Die am folgenden Tage vorgenommene Punction entleerte nur wenig dunkelbraune, dickflüssige Flüssigkeit, worauf eine geringe Entspannung der Geschwulst eintrat. 8 Tage hütete Patient das Bett, dann nahm er die Arbeit wieder auf. 14 Tage nach der ersten Punction wurde eine zweite vorgenommen, die grössere Mengen helleren dünnflüssigen Bluts entleerte, ebenso die am 7. Mai zum dritten Male vorgenommene Punction, doch fand beide Male, trotzdem erhebliche Mengen abgelassen worden waren, ein schnelles Anwachsen auf die alte Grösse statt. Die Hautsugillationen waren nach 3 Wochen verschwunden.

17. V. 86. Ueberkindskopfgrosse, mässig gespannte Geschwulst der linken Scrotalhälfte, ohne Transparenz. Fluctuation nicht deutlich nachweisbar. Der Hoden scheint hinten oben zu liegen. Die Incision entleert grosse Mengen einer braunbierartigen mit älteren und frischen Blutgerinseln untermischter Flüssigkeit. Tunica vaginalis stark verdickt und mit reichlichen zum Theil leicht abschabbaren Auflagerungen bedeckt. Der Hoden nicht sichtlich verändert findet sich als eine leichte Prominenz der hintern Wand.

Auskratzung der Vaginalhöhle. Partielle Excision der Tunica vaginalis, Naht, Drainage, Verband.

21. V. Drains und Nähte entfernt. Suspensorium.

28. V. Patient bis auf einen schmalen Granulationsstreif geheilt entlassen.

Pathologische Anatomie.

Die Haematocele tunicae vaginalis, die Periorchitis hämorrhagica chronica Kocher's, ist bekanntlich charakterisirt durch einen Erguss in die Höhle der Tunica vaginalis und eigenthümliche Auflagerungen auf deren Innenfläche, die je nach dem Alter der Affection und der in Folge dessen mehr oder weniger weit fortgeschrittenen Umbildungen ein verschiedenes Aussehen darbieten.

Kocher,[1]) der Gelegenheit hatte, einen Fall beginnender Periorchitis hämorrhagica bei Sarkom des Hodens zu beobachten, sagt: „Es handelt sich im Wesentlichen um die Auflagerung einer zarten Bindegewebsmembran auf die Innenfläche der Scheidenhaut, welche sich als ein zusammenhängendes Häutchen ablösen lässt. Dieselbe ist in frischem Zustande hochroth durch die ausserordentlich reiche Vascularisation und von sammetartig, griesslicher Oberfläche. In den ersten Stadien lässt sich dieselbe leicht ablösen, und erscheint die darunter liegende Scheidenhaut glatt und glänzend. So ist die Innenfläche in einem Präparate der Langenbeck'schen Sammlung zum Theil noch glänzend, zum Theil von kleinhöckriger, zottiger Oberfläche.

„In späterer Zeit findet sich die Innenfläche viel unregelmässiger, wie mit Platten und Schuppen ausgekleidet, welche zackige, rissige Ränder zeigen, sich als zähe Fetzen abreissen lassen, während darunter eine faserige Fläche erscheint.

[1]) v. Pitha und Billroth. III. Band, II. Abth. Krankheiten des Hodens und seiner Hüllen von Th. Kocher.

„Die mikroskopische Untersuchung zeigt in den frischen und zarten resp. in den zumeist nach innen gelegenen Verdickungsschichten ein zartes, etwas körnig erscheinendes Bindegewebe mit zahlreichen Zellen. In demselben erscheinen spindelförmige, mit körnigem, gelbem Pigment erfüllte Räume und reichliche bogenförmig angeordnete Gefässe, zum Theil arkadenförmig aufgethürmt. In den älteren Schichten der Auflagerung ist das Bindegewebe starrfaserig, zum Theil mit homogenen Fasern und zeigt wohl noch die spindelförmigen Herde, verfetteten und pigmentirten Zellen und Bindegewebslücken entsprechend; dagegen ist von Gefässsprossen nichts mehr zu sehen. Viel zahreicher dagegen sind hier Stellen, welche Rückbildungsvorgängen im Bindegewebe entsprechen, Ablagerung von Kalkkörnern, Fettkörnchen."

Einen Fall beginnender Periorchitis hämorrhagica hatten wir nicht Gelegenheit zu beobachten, dagegen haben wir mehrere ältere Fälle genau untersucht, und will ich besonders an der Hand des unter Nr. 21 beschriebenen Falles, den ich selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte, eine genauere Beschreibung des mikroskopischen Bildes an dieser Stelle geben, die einerseits eine Bestätigung obigen Befundes, andererseits vielleicht auch eine Erweiterung in der Erkenntniss des Wesens der Periorchitis hämorrhagica chronica bringen dürfte.

Es handelte sich um einen Fall typischer Haematocele, die auf Grund einer traumatischen Hydrocele nach mehrfachen Punctionen entstanden war. Bei der Incision des über kindskopfgrossen Tumors entleerte sich eine braunbierartige mit älteren und frischeren Blutgerinseln untermischte Flüssigkeit. Die Tunica vaginalis war stark verdickt und mit zum Theil leicht abschabbaren Auflagerungen bedeckt. Ein Stück der zum Theil excidirten Tunica wurde gehärtet und genauer mikroskopisch untersucht.

Was zunächst bei der Untersuchung mit schwacher Vergrösserung auffällt, ist die schichtenweise Anordnung der Neubildung. Es lassen sich 6 bis 8 und noch mehr

durch längliche, spindelförmige Herde kleinzelliger Infiltration von einander geschiedene Schichten bequem in jedem Präparate von einander unterscheiden. Wo zwei Schichten an einander stossen fällt ausserdem die Anwesenheit zahlreicher Durchschnitte von Gefässen auf, die sämmtlich eine Hauptrichtung einzuhalten scheinen und so nahe in einer Ebene neben einander verlaufen, dass sie bei querer Durchtrennung perlschnurartig an einander gereiht erscheinen. Das Kaliber der Gefässe nimmt ziemlich gleichmässig von den Innenschichten nach aussen zu.

Schon bei geringer Vergrösserung fallen in den inneren Schichten eigenthümlich angeordnete äusserst zahlreiche sehr kleine Gefässe resp. Gefässsprossen auf, die oft von einem horizontal verlaufenden aus entspringend der Oberfläche zuzustreben scheinen und hierbei häufig mehrfache seitliche Ausläufer aussenden resp. mit benachbarten anastomosiren.

Was die Schichten selbst anbetrifft, so nimmt der Reichthum an Kernen von innen nach aussen constant ab, so dass die äussersten Schichten ganz das Bild alten fibrillären Bindegewebes geben. Ueberall zerstreut findet man grössere und kleinere gelbe Pigmentherde, sowie in den jüngeren Schichten auch Anhäufungen von Blut mit wohlerhaltenen rothen Blutkörperchen.

Bei genauerer Betrachtung findet man die ganze Innenfläche der Membran mit einem **fibrinösen Exsudat** bedeckt, in dem man an einzelnen Stellen auch sehr schön hervortretende Zellen mit grossen Kernen findet. Unter diesem Exsudat findet sich eine dünne Lage jungen embryonalen Bindegewebes mit äusserst zahlreichen Kernen, in welchem bereits, noch mehr aber in der folgenden ausgebildetem Bindegewebe bereits ähnlicheren Schicht, eine eigenthümliche Auffaserung der fibrillären Elemente auffällt, wodurch kleine cavernöse Hohlräume von spindelförmiger Gestalt entstehen, an denen man fast constant eine Auskleidung mit grossen endothelioiden Zellen nachweisen kann, und welche häufig kleine Blutherde einschliessen.

Diese Schicht sowie die folgende enthalten auch die vorhin bereits erwähnten feinen Gefässe, deren dünne Wandung im Vergleich zu ihrem oft nicht unbedeutenden Kaliber an den Bau der Gefässe bei der Pachymeningitis hämorrhagica chronica erinnert. Die tieferen Schichten nähern sich dann bereits mehr dem älteren fibrillären Bindegewebe und enthalten selbst keine Gefässe mehr ausser den oben bereits erwähnten in den Trennungslinien.

Betrachtet man dieses Bild vom genetischen Standpunkte aus, so wird man zu der Ueberzeugung gebracht, dass wir es hier mit dem Producte einer schubweise auftretenden eigenthümlichen Form der Entzündung zu thun haben. Ein aufgelagertes fibrinöses Exsudat wird anfangs von den Gefässen der Tunica vaginalis später von denen der älteren Schichten aus vascularisirt, und organisirt sich dann allmählich zu fertigem fibrillärem Bindegewebe. Ein neuer Nachschub der Erkrankung führt zu einer neuen Auflagerung, die wieder dieselben Entwicklungsstadien durchmacht. Bildet sich keine neue Auflagerung so kann die Affection durch definitive Umwandlung zu Bindegewebe zu einem gewissen Abschluss gelangen, und nur die Verdickung der Tunica vaginalis und hämorrhagische oder chausseestaubfarbene Flecke wie in unserem Falle Nr. 5 deuten auf die abgelaufene Entzündung hin. Eigenthümlich für diese Form der Entzündung ist es jedenfalls, dass die einzelnen Schichten eine gewisse Selbstständigkeit bewahren, was die Trennung von einander sehr begünstigen muss.

Der grosse Gefässreichthum sowie besonders die auffallende Dünnwandigkeit der jungen Gefässe erklärt die Neigung zu Blutungen, die einerseits die dünne Decke durchbrechend in das Innere der Höhle stattfinden, andererseits in die vorhin erwähnten cavernösen Räume, wo sie dann die typischen Veränderungen durchmachen und schliesslich als Pigmentherde in den älteren Schichten wiedergefunden werden. Finden umfangreichere Blutungen mehr in der Tiefe statt, z. B. durch Ruptur mehrerer be-

nachbarter grosser Gefässe, so entstehen durch das Auseinanderweichen zweier Schichten auf dem Durchschnitte spindelförmige Herde, oder es kann sogar zu einer völligen Abhebung einer verschieden dicken Lage kommen, die dann als Scheidewand der Höhle imponirt und zur Bildung einer eigenthümlichen Form von Haematocele bilocularis Veranlassung giebt, wie in unserm Fall No. 13, in dem eine zwischen mittlerem und unterm Drittheil durch die ganze Höhle reichende horizontale Scheidewand gefunden wurde.

Unter diesen Auflagerungen ist in frischen Fällen die Tunica vaginalis wenig oder garnicht verändert. In älteren Fällen findet sich dagegen ausser der der Tunica vaginalis in verschieden dicker Lage aufgelagerten Neubildung auch regelmässig eine Wucherung des subserösen Bindegewebes, die, da dasselbe unvermittelt in das den Hoden und Nebenhoden an der Rückseite umgebende Bindegewebe übergeht, Letztere völlig in sich aufnimmt. Dadurch kommt aber der Hoden und Nebenhoden zwischen 2 concentrische Lamellen, einerseits die Auflagerungen auf die Tunica vaginalis, andererseits die Wucherungen des subserösen Bindegewebes zu liegen, und ein die Tunica vaginalis ausdehnender Erguss wird, da der Hoden nicht ausweichen kann, einen bedeutenden Druck auf ihn ausüben müssen, wodurch die so häufige Abplattung und Atrophie in alten Fällen bedingt wird. Bei der Operation ist dann nicht immer gleich zu entscheiden, ob Auflagerungen allein oder auch Wucherung des subserösen Bindegewebes die Verdickung der Tunica vaginalis bedingen, und nur die Lage des Hodens giebt darüber Aufschluss, wie unsere Krankengeschichte No. 14 sehr schön zeigt, denn es gelang leicht zwei concentrische Hüllen von einander zu trennen, in deren innerer der Hoden lag.

In einzelnen Fällen finden sich auch, dann jedoch meist der Innenfläche näher, Kalkablagerungen in Form einzelner Plättchen oder einer ganzen Schale.[1])

[1]) Kocher. l. c. pag. 137.

Der Inhalt des Vaginalsackes kann die grössten Variationen in Bezug auf Farbe, Consistenz und Zusammensetzung zeigen. Er kann ein rein seröses Aussehen darbieten, wie die Fälle von Friedreich zeigen, und wie man ohne weiteres aus einer Anzahl unserer Krankengeschichten schliessen kann, in denen trotz bei der Operation vorgefundener zweifellos alter Veränderungen bis vor Kurzem die Punction eine rein seröse Flüssigkeit entleert hatte. Durch Beimischung von Blut und dessen Umwandlungsproducten kommen dann sämmtliche Farbennuancen von hellroth bis braun und schwarz vor. In unsern Fällen wurde meist eine braunbierartige Färbung beobachtet. Die Consistenz ist meist dünnflüssig, besonders in den Fällen mit vorhergegangener Hydrocele, doch kann dieselbe auch eine mehr dickflüssige ja breiige Beschaffenheit zeigen. Fast regelmässig finden sich in dem Erguss hellere oder dunklere Fibringerinsel, Blutcoagula oder krümlige Massen suspendirt. In unserm Falle No. 13 stand ein grosses fingerlanges Blutgerinsel noch mit der Stelle der Blutung in Verbindung, von wo auch bereits eine theilweise Organisation sich eingeleitet hatte.

Mikroskopisch findet man rothe und weisse Blutkörperchen in den verschiedensten Zerfallsstadien, Endothelien, Fettkörnchenzellen, Cholestearintafeln und Pigment. Ausserdem wurde öfters [1]) Fett in grösserer oder geringerer Menge gefunden, was sogar zur Aufstellung eigener Namen wie Galactocele, Liporocele Veranlassung gab. Mit ziemlicher Sicherheit kann man dasselbe wohl als Product der regressiven Metamorphose der in der Flüssigkeit enthaltenen corpusculären Elemente vielleicht auch der Neomembranen selbst ansehen.

Am Hoden und Nebenhoden bildet sich nicht selten nach längerem Bestehen der Krankheit eine hochgradige Atrophie aus, die dadurch zu Stande kommt, dass diese

[1]) Kocher. l. c. pag. 144.

Gebilde auf die oben angedeutete Weise zwischen 2 Membranen zu liegen kommen und dadurch, wenn der zunehmende Erguss der Geschwulst die Kugelform zu geben bestrebt ist, einem hohen Druck ausgesetzt sind, wodurch eine Abplattung bis zur Spindelform im Durchschnitt herbeigeführt wird. Doch zeigt die mikroskopische Untersuchung meist noch wohlerhaltene Samenkanälchen.

Nur in wenigen Fällen ist eine Vergrösserung des Hodens und Nebenhodens, vielleicht entzündlicher Natur beobachtet worden.

Auch die Lagerung zu einander erleidet insofern manchmal eine Aenderung, als der Nebenhoden in seinem mittleren Theil eine starke Convexität nach aussen bildet, während Caput und Cauda epididymidis, durch strafferes Gewebe am Hoden befestigt, dem Zuge der Membranen nicht zu folgen vermögen; eine Anomalie, die leicht zur Verletzung des Organs bei der Operation Veranlassung geben kann.[1])

Aetiologie.

Ueber die Aetiologie der Hämatocele tunicae vaginalis ist bisher nichts Genaues und Zuverlässiges bekannt.

Jamain[2]) fasst, nachdem er die Ansichten von Boyer und Gosselin eingehend kritisirt hat, sein Urtheil folgendermaassen zusammen: „Dans ma pensée le point de départ est la phlegmasie lente et sourde, avec exsudation plastique; la nature du liquide est secondaire et accessoire . . . .

Les causes de l'épaississement pseudo-membraneux, sont toutes celles qui peuvent donner lieu à une vaginalite chronique sourde et longtemps inaperçue. La maladie est quelquefois spontanée ou due à des causes internes; d'autres fois elle est due à une orchite ou à une épididi-

[1]) Jamain. De l'hématocèle du scrotum. Thèse de Paris. 1853. pag. 52.

[2]) Jamain. l. c. pag. 55.

myte chronique, la phlegmasie se propageant alors par continuité de tissu des organes aux enveloppes; ou bien enfin elle est d'origine traumatique, soit qu'elle ait été, comme on l'observe quelquefois, produite par l'injection d'une hydrocèle ordinaire qui n'a pas provoqué une inflammation adhésive franche, soit que le scrotum ait été soumis à une contusion violente ou à une contusion légère, mais souvent répétée, comme celle qui résulte de l'équitation."

Kocher[1]) macht vor Allem die Einwirkung fortdauernder Reize dafür verantwortlich, dass die auf Grund verschiedener Ursachen sich bildenden Neomembranen nicht zu definitivem Bindegewebe, zu Narbengewebe sich umwandeln. Entweder sind es erneute traumatische Einwirkungen, ein stärkerer Stoss oder Schlag oder wiederholte kleine Stösse, wie beim Reiten, oder es sind Blutungen in die Scheidenhauthöhle auf geringe Veranlassung hin und der Reiz der Gerinsel auf die Innenwand, welche die Entzündung in Fluss erhalten. Wegen der geringen Schmerzhaftigkeit chronischer und subacuter Entzündungen der Scheidenhaut wird der kranke Theil hier viel weniger geschont als bei analogen Entzündungen anderer Serosae. So wenig ein blutiger Inhalt zu einer Periorchitis hämorrhagica mit Nothwendigkeit gehört, so wichtig ist er in einer grossen Zahl von Fällen für deren Entstehung. Es ist ferner der Umstand, dass gerade ältere Individuen häufiger fraglicher hämorrhagischer Entzündung ausgesetzt sind, am verständlichsten aus geringerer Resistenz der Gefässwände und daheriger Neigung zu Blutungen zu erklären."

Ferner haben wir noch der Ansicht Friedreichs[2]) zu gedenken, der in seinen beiden Fällen von Peritonitis hämorrhagica, die ja viel Analogie mit der Periorchitis hämorrhagica hat, ein durch den bei der Punction nach-

[1]) Kocher. l. c. pag. 149.
[2]) Friedreich. l. c. pag. 40.

lassenden Druck und die plötzliche Entlastung der Gefässe hervorgerufenes fluxionäres Einströmen in dieselben annimmt, wodurch eine örtliche Gewebsreizung und dadurch veranlasst eine successive Entstehung junger proliferirender, weiterhin zu Bindegewebsbildung fortschreitender Gewebsschichtungen zu Stande komme.

Dass dieser Erklärung für die Entwicklung der Hämatocele tunicae vaginalis nur eine sehr untergeordnete Rolle zugestanden werden kann, liegt auf der Hand.

Wenn wir unsere Fälle in Hinsicht auf die von Jamain und Kocher angeführten aetiologischen Momente einer Durchsicht unterwerfen, so ergiebt sich, dass verhältnissmässig häufig einmalige heftige oder wiederholte geringe Traumen des bis dahin gesunden Hodens oder bei bereits bestehender Hydrocele angeschuldigt werden.

In 7 von unsern 21 Fällen sind schwere Traumen, besonders Quetschung beim Reiten auf dem Sattelknopf, Schlag oder Stoss gegen das Scrotum angegeben.

In 7 Fällen entwickelte sich die Hämatocele im Anschluss an eine ohne bekannte Ursache oder nach einem Trauma entstandene Hydrocele nach wiederholten Punctionen. Friedreichs Fälle kamen gleichfalls nach Punction eines Ascites zur Entwicklung.

In 6 Fällen endlich war keine Ursache für die Entstehung der Affection nachzuweisen.

Wenn wir demgemäss Traumen einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Haematocele zugestehen müssen, so liegt es uns doch nach unsern ganzen bisherigen Erörterungen fern, denselben ganz in den Vordergrund zu stellen, und ist es nochmals zu betonen, dass das Haematom streng von der Haematocele tunicae vaginalis zu trennen ist. Es spricht vielmehr, abgesehen davon, dass eine Ablagerung von Gerinselschichten aus ergossenem Blut nie beobachtet worden ist, der ganze Verlauf besonders das pathologisch-anatomische Verhalten der Tunica vaginalis und der neugebildeten in den verschiedensten Stadien der Entwicklung angetroffenen

Membranen dafür, dass wir es bei der Haematocele mit dem exquisiten Producte einer eigenthümlichen Form chronischer Entzündung zu thun haben, zu der eben das vorhergegangene Trauma die erste Veranlassung gegeben hat; dass das Trauma an sich nicht die Ursache der Haematocele sein kann, beweisen die Fälle, in denen in Folge heftiger Traumen einfache Hydrocelen entstehen, sowie andererseits die Fälle, in denen der Entwicklung einer Haematocele ein Trauma überhaupt nicht vorhergegangen ist.

Als ein weiteres, freilich sehr seltenes ätiologisches Moment für die Entwicklung der Haematocele müssen fernerhin Erkrankungen der Geschlechtsdrüse genannt werden. Bryant erwähnt einen Fall von Haematocele bei Tuberculosis testis, Kocher fand eine beginnende Periorchitis hämorrhagica bei Sarkom des Hodens, und Nr. 20 unserer Krankengeschichten zeigt eine typische Haematocele tunicae vaginalis bei syphilitischer Erkrankung des Hodens. Man könnte daher der symptomatischen Hydrocele eine symptomatische Haematocele an die Seite stellen. Dass gonorrhoische Erkrankungen des Nebenhodens, worauf wohl auch die öfters gefundene Vergrösserung des Organs zurückzuführen ist, häufig der Entwicklung einer Haematocele vorausgegangen sind, kann bei dem bekannten Zusammenhang zwischen Hydrocele und Gonorrhoe nicht Wunder nehmen.

Endlich scheint das Alter des Patienten bei der Entwicklung der Haematocele eine Rolle zu spielen. Kocher hat daraufhin 48 Fälle zusammengestellt, denen wir unsere 21 Fälle gegenüber stellen.

Es waren bei Kocher:	unter 20 Jahren	4,	bei uns	1,
	20—30 Jahre alt	8,	„	„	3,
	30—40 „	„	3,	„	„	2,
	40—50 „	„	9,	„	„	6,
	50—60 „	„	15,	„	„	7,
	über 60 „	„	9,	„	„	2.

Der jüngste Patient war 17, der älteste 83 Jahre alt. Also auch in unsern Fällen überwiegt das höhere Mannesalter.

Ein häufigeres Befallensein einer Scrotalhälfte konnte auch in unsern Fällen nicht constatirt werden; denn 11 Mal war die linke und 10 Mal die rechte Seite erkrankt.

Pathogenese.

Versuchen wir an der Hand unserer Krankengeschichten sowie besonders des mikroskopischen Befundes uns ein Bild von der Entwicklung des Leidens zu machen, so kommen wir freilich zu einer andern Ansicht, als der bis jetzt herrschenden.

Vor Allem möchte ich besonders auf Grund des mikroskopischen Befundes von Fall Nr. 21 die Krankheit nicht als eine gleichmässig chronisch verlaufende, sondern vielmehr als eine **acut recurrirende chronische Entzündung** auffassen. Der Hauptgrund dafür ist der folgende:

Es ist absolut nicht einzusehen, weshalb bei einer gleichmässig chronisch verlaufenden Entzündung die Anordnung der Auflagerungen eine so exquisit schichtweise sein sollte, und die Anwesenheit der neugebildeten Gefässe sich in dem Maasse auf die zumeist nach innen liegenden Schichten der Neubildung beschränken sollte, während die nach aussen zu liegenden ganz den Eindruck alten fibrillären Bindegewebes machen, so dass nur die Trennungsschichten noch einen grossen Reichthum an älteren, grösseren Gefässen aufweisen.

Wie man sich nun den Verlauf der Affection nach unserer Ansicht zu denken hätte, soll sofort gezeigt werden.

Acute Entzündungen in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse sind an allen serösen Häuten eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Besonders bekannt sind dieselben an der Pleura, denn man wird kaum bei der Section eines Erwachsenen vergeblich nach ihren Residuen, den bekannten Adhäsionen suchen. Aber auch an der

Tunica vaginalis propria testis ist diese Form der Entzündung ungemein häufig. Das Prototyp derselben liefert uns die behufs Heilung der Hydrocele hervorgerufene Periorchitis adhaesiva. Ferner wissen wir, dass ein Bluterguss in die Vaginalhöhle dieselbe hervorrufen kann, wie der Fall von Petit[1]) von Heilung einer Hydrocele nach Hämatom der Tunica vaginalis zeigt. Aber auch sonst muss ihr Vorkommen als ein sehr häufiges bezeichnet werden, denn Duplay und Curling[2]) fanden bei der Untersuchung von 83 Leichen älterer Leute in 26 also nahezu $^1/_3$ aller Fälle Adhaesionen zwischen parietalem und visceralem Blatt der Tunica vaginalis propria testis.

Jedenfalls ist also das häufige Vorkommen einer Periorchitis adhaesiva als erwiesen anzusehen, ob aber hierbei auch oft Erkrankungen der Nachbarorgane, besonders des Nebenhodens, und Allgemeinerkrankungen wie bei Pleuritis oder vielmehr geringe Traumen, die bei der exponirten Lage des Organs unvermeidlich sind, verantwortlich zu machen sind, bleibe vorläufig dahingestellt.

Sollte sich daher ein Zusammenhang der Periorchitis adhaesiva mit der Periorchitis hämorrhagica chronica Kocher's nachweisen lassen, so würde auch die Aetiologie letzterer Affection uns viel verständlicher werden.

Dieses Mittelglied suchen wir nun in einem Moment, das eine Verwachsung der beiden Blätter der Tunica vaginalis verhindert, und zwar ist es einmal ein Erguss in die Vaginalhöhle, möge er seröser Natur wie bei Hydrocele, möge er ein blutiger wie bei dem Hämatom der Tunica vaginalis sein; andererseits ist es die Einwirkung häufiger unbedeutender Traumen, wie sie bei ungenügender Schonung, die sich aus der geringen Schmerzhaftigkeit der Affection im Vergleich z. B. mit der Pleuritis erklärt, und bei der Lage des Organs beim Gehen, Reiten etc. unvermeidlich sind. In Bezug

[1]) Jamain. l. c. pag. 37.
[2]) Kocher. l. c. pag. 127.

auf letzteres Moment möchten wir gleich an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, dass sämmtliche Patienten in unsern 21 Fällen ausser einem, bei dem eine luetische Affection des Hodens als aetiologisches Moment angenommen werden muss, der arbeitenden Klasse angehörten oder Landwirthe waren, die viel zu Pferde zu sitzen gewöhnt sind.

Wir haben damit gleich die bereits oben angeführten Klassen aetiologisch vom Kranken beschuldigter Momente: Hydrocele und Punction, heftige Traumen des vorher gesunden Organs und die angeblich ohne bekannte Ursache entstandenen Affectionen.

Den ersten Anfang der Krankheit würde man sich dann so zu denken haben, wie wir bereits bei der Besprechung der pathologischen Anatomie angedeutet haben.

Ein fibrinöses entzündliches Exsudat, durch eine der mannigfachen Schädlichkeiten bedingt, lagert sich der Oberfläche der Tunica vaginalis auf, wird, wie bei denselben Affectionen anderer seröser Häute, von den Gefässen der Tunica vaginalis aus vascularisirt und macht die besonders von Cohnheim bei der Pleuritis adhaesiva beschriebenen weiteren Umbildungen durch. Befindet sich kein Erguss in der Vaginalhöhle, und wird der Process auch sonst nicht weiter gestört, so kommt es zu einer Gefässverbindung des parietalen und visceralen Blattes, und wir haben die Folgen der adhaesiven Periorchitis vor uns.

Wird aber durch eins der oben erwähnten Momente eine Verschmelzung der beiden Blätter unmöglich gemacht, so macht jedes für sich die typischen Veränderungen durch, und es bleibt schliesslich eine Auflagerung auf die Tunica vaginalis zurück, welche anfangs noch sehr reich an neugebildeten Gefässen sein wird, schliesslich aber als eine einfache bindegewebige Auflagerung sich darstellt.

Von dem Momente der ersten bindegewebigen Auflagerung an aber hat die Tunica vaginalis durch Verlust ihres Epithels ihren typischen Character eingebüsst und

damit die Fähigkeit zur Resorption des Ergusses, wodurch eine spontane Heilung der Affection unmöglich geworden ist: Die Krankheit hat definitiv den chronischen Character angenommen.

Zu einem Fortschreiten der Affection gehört aber jetzt wieder ein neuer Anlass, der einen erneuten acuten entzündlichen Process hervorruft, der dann wieder dieselben Phasen wie der erste durchläuft und so fort. Dass es aber an Anlässen dieser Art nicht fehlen wird, ist leicht erklärlich; denn ist bereits das nicht vergrösserte Scrotum durch seine Lage vielfachen Insulten ausgesetzt, wie viel mehr das vergrösserte und besonders die durch die Auflagerungen starrer gewordene Tunica vaginalis.

Eine jede der von uns so streng von einander getrennt gefundenen Schichten fibrillären Bindegewebes würde dann der Ausdruck eines dieser entzündlichen Nachschübe sein.

Der grosse Gefässreichthum und die Dünnwandigkeit der Gefässe im acuten und subacuten Stadium erklärt aber zur Genüge die Neigung zu Blutungen auch nach unbedeutenden Traumen.

Der Grund dafür, dass man bei der Operation der Haematocele die frischen entzündlichen Processe so häufig antrifft, ist wohl mit Sicherheit darin zu suchen, dass die Patienten nicht beim Stillstehen der Affection sich einer Operation unterwerfen, sondern erst wenn dieselbe durch eine Blutung bedingtes neues Wachsthum erkennen lässt. Andererseits haben wir bei einem Fall typischer Haematocele tunicae vaginalis trotz genauer Untersuchung keine neugebildeten Gefässe nachweisen können, ein Umstand der uns in unserer Auffassung der Affection nur bestärkt hat.

Freilich würde diese Erklärung der Affection viel von ihrem mystischen Character nehmen und dieselbe noch mehr den Entzündungen anderer seröser Häute nähern, vor Allem der Haematocele retrouterina, auf deren Auffassung als analoge Affection wir bereits in der Einleitung

hingewiesen haben, und den von Friedreich veröffentlichten Fällen von allgemeiner hämorrhagischer Peritonitis nach Punctionen eines Ascites, die wir dann dem Anfang oder einem neuen Nachschub in unsern Fällen gleichstellen würden.

In jedem Falle müsste man dann aber den bisher üblichen Vergleich mit der Pachymeningitis chronica hämorrhagica fallen lassen, wozu auch die neuerdings von Hertwig entwicklungsgeschichtlich festgestellte Thatsache auffordern würde, dass die Leibeshöhle keineswegs als Lymphraum wie der Arachnoidalsack aufzufassen ist, sondern vielmehr mit echtem Epithel ausgekleidet ist. Dieses ist auch der Grund, weshalb wir den alten Namen der Haematocele tunicae vaginalis beibehalten haben und in der Einführung des von Kocher empfohlenen Namens der Periorchitis hämorrhagica chronica keinen Vortheil für die richtige Auffassung der Affection vorläufig erblicken können.

Symptomatologie.

Die klinischen Symptome der Haematocele tunicae vaginalis stimmen in einzelnen Punkten mit denen der Hydrocele überein, da sie der Hauptsache nach durch einen Erguss in die Höhle der Tunica vaginalis propria testis bedingt sind. Jedoch wird die Differentialdiagnose einerseits durch die Veränderungen der Wandungen sowie andererseits des Inhalts ermöglicht.

Man findet also einen ovalen oder birnförmigen, faust- bis kindskopfgrossen Tumor, über dem die Haut meist unverändert und verschieblich ist. Fluctuation ist nicht immer nachweisbar, doch meistens ein elastisch-derber Widerstand, der nicht überall ein gleicher ist, da die Verdickungen der Wand an einzelnen Stellen eine ungleiche Stärke besitzen. In einzelnen Fällen[1]) hat man selbst ein

[1]) Jamain. l. c. pag. 58.

Pergamentknittern gefühlt, wohl durch ausgedehnte Kalkablagerungen hervorgerufen.

Die Lage des Hodens ist nicht immer deutlich zu constatiren, doch findet man ihn oft als eine weichere Stelle an der hintern Wand und zwar nach Kocher[1]) bei kleinen Tumoren oben, bei mittelgrossen unten und bei sehr grossen wieder oben. Abweichungen hiervon kommen jedoch nicht selten vor; in einigen Fällen von Inversio testis hat man ihn auch an der vorderen Wand gefunden.

Ein sehr wichtiges Symptom ist das constante Fehlen der Transparenz des Tumors, das bei Hydrocele selbst bei sehr verdickten Wandungen und Fällen von Periorchitis serosa plastica nie vermisst wird; Cohn[2]) hat sogar in einem Fall dieser Art mit ossificirten Wandungen Transparenz nachgewiesen. Dieses Fehlen der Transparenz erklärt sich leicht durch die schichtweise Anordnung der äusserst blutreichen Wandungen mit ihren interlamellären Blutergüssen sowie die Lösung des Blutfarbstoffs und die Suspension corpusculärer Elemente in der Flüssigkeit.

Ferner kann für die Diagnose die Art des Verlaufs verwerthet werden. Häufig nach einem Trauma, ebenso oft aber auch ohne bekannte Ursache hat sich eine allmählich meist ohne Schmerzen zunehmende Geschwulst gebildet, welche nur durch ihre Grösse und Schwere dem Patienten Beschwerden verursacht. Stimmt diese Art des Verlaufs auch mit einigen Fällen von Hydrocele überein, so ist für die Haematocele characteristisch, dass der Tumor oft nach sehr geringen Traumen eine plötzliche, bedeutende Vergrösserung zeigt, wobei er meist mehr oder weniger schmerzhaft wird, wohl in Folge der plötzlichen Anspannung der Tunica vaginalis und des auf die oben angedeutete Weise zu Stande kommenden Drucks auf den Hoden. Dieses Symptom erklärt sich aus der

[1]) Kocher. l. c. pag. 88.

[2]) Virchow's Archiv. Band 29.

zarten Beschaffenheit der Gefässwände und der dadurch bedingten leichten Zerreisslichkeit derselben.

Die Differentialdiagnose gegenüber einer Hydrocele wird daher bei genügender Aufmerksamkeit wohl stets zu stellen sein.

Ferner könnten bei der Differentialdiagnose noch Tumoren des Hodens in Betracht kommen, jedoch wird auch hier die sorgfältige Erwägung des Verlaufs der Affection, die Configuration der Geschwulst u. s. w. zur richtigen Diagnose führen. Selbstverständlich wird jeder diagnostische Irrthum bei der Behandlung resp. Incision der Geschwulst aufgeklärt werden und dadurch unschädlich gemacht.

Bezüglich des Verlaufs möchte ich noch erwähnen, dass in einzelnen Fällen eine scheinbar spontane Vereiterung einer Hämatocele beobachtet worden ist. Der Tumor wird dann plötzlich prall gespannt, schmerzhaft, die Haut darüber geröthet und ödematös, und heftige Fiebererscheinungen deuten auf einen acuten Process. Kocher[1]) führt 2 Fälle an und Nr. 20 unserer Krankengeschichten liefert ebenfalls ein schönes Beispiel der Art, besonders da in unserm Falle nie eine Punction vorgenommen worden war, man daher genöthigt ist, eine Infection vom Blute aus anzunehmen. Es kann dieses auch nicht auffallen, denn man kann sich kaum einen besseren Nährboden für eventuell im Blute kreisende Mikroorganismen denken, als diese mit Zerfallsproducten gefüllte Höhle umgeben von neugebildeten sehr gefässreichen Wandungen.

Prognose.

Dass eine relative Ausheilung der Hämatocele tunicae vaginalis auch ohne Kunsthülfe wohl denkbar ist, haben wir bereits bei der Besprechung der pathologischen Anatomie hervorgehoben. Doch wird dieser günstige

[1]) Kocher l. c. pag. 150.

Ausgang doch nur in eminent seltenen Fällen zu Stande kommen.

Meist nehmen die Beschwerden des Kranken stetig zu, und auch die Function des Hodens wird bei längerem Bestehen der Krankheit arg gefährdet. Wenn also auch eine Gefahr für das Leben des Patienten, abgesehen von den Fällen spontaner Vereiterung, nicht besteht, so wird ein chirurgischer Eingriff doch in den meisten Fällen von Hämatocele nöthig oder wenigstens erwünscht sein.

Wie sich dabei die Prognose früher gestaltete und wie dieselbe jetzt gestellt werden kann, soll bei der Besprechung der Therapie erörtert werden.

Therapie.

Wenn schon bei der Hydrocele die freie Incision als die am meisten zu empfehlende Behandlung bezeichnet werden muss, so ist dieses in noch viel höherem Grade bei der Hämatocele der Fall.

Dass von einfach medicamentösen Mitteln wie Einreibungen oder der Application von Eis etc. kein wesentlicher Einfluss auf die Affection erwartet werden kann, liegt auf der Hand; und wenn trotzdem einige Fälle von Hämatocele bekannt geworden sind, in denen man nach Eisapplication Heilung eintreten sah, so hat es sich hier doch wahrscheinlich nur um ein Hämatom der Tunica vaginalis gehandelt.[1]) Die einfache Punction oder Punction mit Installation von Jodtinctur, die bei der Hydrocele in vielen Fällen dauernde oder doch wenigstens vorübergehende Heilung erzielen, sind bei der Hämatocele aus naheliegenden Gründen absolut unzuverlässig; aber nicht nur dieses, sie bringen auch erfahrungsgemäss vielfache Gefahren mit sich, führen zu septischen Eiterungen etc. Unter 9 Fällen, welche Kocher[2]) aus den Kliniken von Baum, Socin und Langenbeck zusammengestellt hat,

[1]) Jamain l. c. pag. 68.

[2]) Kocher. l. c. pag. 155.

wo die Punction mit oder ohne Jodinjection gemacht wurde, trat nur 2 Mal Heilung ein, ein Mal unter heftigen Entzündungserscheinungen mit Fieber, ein Mal unter Eiterung, 3 Mal musste zur Incision geschritten werden. Ich werde auf die Ursache dafür sogleich noch zu sprechen kommen.

Jedenfalls wird man bei Punctionen immer Rückfälle zu fürchten haben; haben wir ja doch gesehen, dass gerade Punctionen garnicht selten die Veranlassung zur Entwicklung der Hämatocele geben.

Die freie Incision der Hämatocele sichert dagegen absolut gegen Rückfälle und ist auch, unter antiseptischen Cautelen ausgeführt, ein durchaus ungefährlicher Eingriff.

In der vorantiseptischen Zeit freilich war die Incision bei Hämatocele eminent gefährlich. Von 16 Fällen, welche Jamain anführt, hatten 6 einen tödtlichen Ausgang, während bei 4 Fällen die Heilung nur unter schweren theils pyämischen Erscheinungen eintrat; unter 7 von Kocher zusammengestellten Fällen erfolgte 6 Mal Heilung, wenn auch erst nach längerer Zeit, während 1 Mal der Tod in Folge gangränöser Phlegmone des Scrotums eintrat.

Die Ursache, warum operative Eingriffe wie die Punction und Incision so gefährlich waren, führt Kocher [1]) auf 3 Momente zurück, und kann ich mich diesen Ausführungen völlig anschliessen:

I. Der Inhalt der Geschwulst zeigt auf Grund der Blutbeimischung besondere Neigung zu putrider Zersetzung. Beweis dafür die mehrfach beobachtete Gasbildung im Cavum vaginale, meist nach Punction.

II. Die Neomembranen, welche die Innenwand des Scheidenhautsackes auskleiden, zeigen wie jedes stark vascularisirte junge Bindegewebe Neigung zu heftiger Entzündung mit fibrinösen Exsudationen und bei Zutritt putrider Stoffe zu Zerfall und Eiterung.

[1]) Kocher. l. c. pag. 154.

III. Die Verdickung endlich der subserösen Schichten, mehr noch die Ablagerung von Kalk- und Knochen-Platten und die Sclerosirung des Bindegewebes erschweren eine Schrumpfung der Scheidenhaut und die Obliteration der Höhle.

Die Art und Weise, wie in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Volkmann, selbstverständlich unter strengsten antiseptischen Cautelen, die Operation der Haematocele ausgeführt wird, ist folgende:

Nachdem durch den typischen Hydrocelenschnitt die Vaginalhöhle eröffnet ist, und Blut und Gerinsel entleert worden sind, wird eine genaue Inspection vorgenommen, von deren Ausfall das weitere Verfahren abhängt. Vor Allem orientirt man sich über die Lage des Hodens, um bei dem späteren Verfahren Verletzungen desselben zu vermeiden und eventuelle Erkrankungen sofort zu erkennen. Sodann wird theils mit dem scharfen Löffel, theils nur mit den Fingern, auch öfters unter Zuhilfenahme des Scalpels so viel als möglich von den fest anhaftenden membranösen Auflagerungen auf die Tunica vaginalis und die Oberfläche des Hodens entfernt, also ein der Décortication der Franzosen analoges Verfahren eingeschlagen.

Findet sich danach die Tunica vaginalis wenig oder garnicht verdickt d. h. fallen die Wände der Höhle schlaff zusammen, so wird ebenso wie bei der Hydrocele verfahren, also die Tunica mit einigen Catgutnähten an die äussere Haut geheftet, und dann die ganze Wunde bis auf die Stellen für die Drains durch Seidensuturen vereinigt.

Ist dagegen die Tunica vaginalis stark verdickt und sclerosirt, so dass die Wände der Vaginalhöhle starr wie eine Schale stehen bleiben, und eine genügende Schrumpfung derselben daher nicht zu erwarten ist, so wird eine partielle Excision zu beiden Seiten des Eröffnungsschnittes vorgenommen und zwar so weit, dass eine Vereinigung der Wundränder über dem Hoden bequem gelingt. So wurde in einem unserer Fälle ein 5 cm. breites Stück

auf jeder Seite excidirt. Es erfolgt dann eine Blutung in diese kleine Höhle, die der späteren Organisation als Grundlage dient.

In den schwersten Fällen, in denen der atrophische Hoden völlig in die dicken, starren und unnachgiebigen Schwarten eingebettet ist, so dass er überhaupt garnicht mehr in die Höhle der geöffneten Tunica vaginalis prominirt, wird man zumal bei alten Leuten die Castration kaum umgehen können und dadurch die Heilung beschleunigen.

Doch ist dieses ein seltener Fall; meist führt die partielle Excision zum Ziel, wie unsere Fälle zeigen, denn in neuerer Zeit ist ausser bei einer luetischen Erkrankung des Hodens nie die Castration vorgenommen und trotzdem sind stets gute Resultate erzielt worden. Wird erst die Kenntniss der Haematocele und deren rationeller Behandlung eine allgemeinere sein, so steht zu hoffen, dass auch von anderer Seite die Indication zur Castration mehr eingeschränkt werden wird.

Denn früher wurde dieselbe in viel ausgedehnterem Maasse vorgenommen und zwar meist auf Grund falscher Diagnosen. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass in vorantiseptischer Zeit die Castration eine bei weitem bessere Prognose gab als jede andere Operationsmethode. Kocher[1]) giebt an, keinen Todesfall nach Castration wegen Haematocele in der Literatur haben auffinden zu können. Aber auch noch in neuerer Zeit wird, wie die Veröffentlichung von Wallach[2]) zeigt, dieselbe öfter vorgenommen als uns nöthig erscheint. Unter 5 Fällen ist 4 Mal die Castration vorgenommen worden und zwar stets wegen starker Verdickung der Wandungen, ein Mal auch wegen des Alters des Patienten (61 Jahre). Auch in diesen Fällen hätte

[1]) Kocher. l. c. pag. 157.

[2]) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen. 1884. III. Heft.

sich wohl durch Entfernung der Gerinsel und Pseudomembranen sowie durch partielle Excision der Tunica vaginalis eine Heilung mit Erhaltung des Organs erzielen lassen.

Nach dem Verschluss der Wunde wird ein das ganze Becken und die oberen Partien der Oberschenkel mit umfassender Verband angelegt.

Die Nachbehandlung ist in allen normal verlaufenden Fällen einfach. Tritt wie gewöhnlich kein Fieber ein, so lässt man den Verband liegen und entfernt nach 4 bis 5 Tagen Drains und Nähte, worauf der Patient meist mit einem grossen Suspensorium versehen das Bett verlassen kann. Sehr bald kann dann zu einem Salbenverband übergegangen werden.

In unsern 21 Fällen ist 16 Mal Auskratzung resp. Auskratzung mit partieller Excision der Tunica vaginalis, 5 Mal die Castration vorgenommen worden.

In keinem nach der obigen Methode operirten Falle zeigte sich eine entzündliche Reaction an der Wunde. Meist schon am vierten Tage konnten die Patienten mit einem Suspensorium versehen das Bett verlassen und wurden dann noch einige Zeit zur weiteren Beobachtung in der Klinik belassen.

Alle Patienten, welche noch aufzufinden waren, 17 von 21, waren theils nach brieflicher Mittheilung theils bei persönlicher Vorstellung frei von Recidiven oder sonstigen durch die Operation eventuell bedingten Beschwerden.

Ein Vergleich der Resultate der Behandlung unserer Fälle mit denen Anderer, besonders nach anderer Methode operirter Fälle, bei denen ausserdem nie der Eintritt von Recidiven berücksichtigt ist, zwingt daher zu dem bereits oben aufgestellten Satze, dass die freie Incision mit Ausschabung und eventueller Excision eines Theils der Tunica vaginalis als die souveraene Methode bei der Behandlung der Haematocele tunicae vaginalis betrachtet werden muss.

Lebenslauf.

Am 25. September 1856 wurde ich, Wilhelm Clemens Oscar Riedel zu Norkitten, Regierungsbezirk Gumbinnen, geboren als der Sohn des im Jahre 1878 daselbst verstorbenen Apothekers Wilhelm Riedel, evangelischer Confession.

Meine Schulbildung erhielt ich auf der Realschule I. Ordnung zu Insterburg und bezog zu Michael 1875 nach bestandener Reifeprüfung die Universität Königsberg, um mich dem Studium der Naturwissenschaften zu widmen. Michael 1877 ging ich zu demselben Zweck nach Berlin und zu Ostern 1878 wieder nach Königsberg. Da ich beschloss, mich fernerhin dem Studium der Medicin zu widmen, war ich gezwungen, mich einer Nachprüfung zu unterwerfen, die ich zum Michaelistermine 1881 bei dem Gymnasium zu Memel bestand. Von da ab bei der medicinischen Facultät in Königsberg immatriculirt, genügte ich während des Sommerhalbjahrs 1882 meiner activen Militärpflicht mit der Waffe und bezog zum Wintersemester 1883/84 die Universität Halle, wo ich am 5. März 1884 die ärztliche Vorprüfung bestand.

Nachdem ich im Prüfungstermine 1885/86 vor der ärztlichen Prüfungs-Commission zu Halle die medicinische Staatsprüfung bestanden hatte, wurde mir unter dem 30. April 1886 die Approbation als Arzt ausgefertigt.

Am 4. Juni 1886 bestand ich das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

Ackermann, Albrecht, Benecke, Caspary, Genzmer, Graefe, Grünhagen, Harnack, Hitzig, Küssner, Kupffer, Oberst, Olshausen, Petruschky, Pott, Salkowski, Samuel, Schneider, Schönborn, Schreiber, Schwalbe, Schwartze, Schwarz, Seeligmüller, Voigt, v. Volkmann, Weber, v. Wittich.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern sage ich meinen herzlichsten Dank, insbesondere Herrn Geheimrath v. Volkmann für die Ueberlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Oberst für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit.

Thesen.

I.

Bei allen mit einem Erguss in die Vaginalhöhle verbundenen chronischen Affectionen der Tunica vaginalis propria testis ist der von Volkmann'sche Hydrocelenschnitt als die souveraene Behandlungsmethode zu betrachten.

II.

Die Diät der Nierenkranken muss eine möglichst eiweissfreie sein.

III.

In hartnäckigen Fällen von Drakryocysto-Blennorrhoe ist die Extirpation des Thränensacks die empfehlenswertheste Therapie.